

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dapat diketahui bahwa peran manusia dalam suatu pekerjaan sangat penting. Ada dua kondisi manusia dalam bekerja. Pertama adalah kondisi dimana manusia bekerja sebagai operator. Pada kondisi ini, yang bekerja adalah mesin dan pekerja hanya sebagai pengawas. Kedua adalah kondisi dimana manusia bekerja dengan tubuhnya sendiri. Kedua kondisi ini tentunya ada pada suatu perusahaan. Salah satunya adalah PT. Industri Kereta Api Indonesia atau PT. INKA. Perusahaan ini bergerak dalam bidang industri kereta api. PT. INKA memproduksi hampir seluruh kereta yang beroperasi di Indonesia. Kereta-kereta itu adalah kereta penumpang, kereta berpengerak dan kereta khusus. Selain itu perusahaan ini juga memproduksi lokomotif dan gerbong barang. Tidak hanya memproduksi untuk Indonesia, namun juga memproduksi untuk negara luar seperti Filipina, Thailand, Malaysia, Singapura, Australia dan Bangladesh.

Ada 5 *Workshop* pada PT. INKA yang akan menjadi objek pada penelitian ini. Yaitu *Workshop Spot Welding, Milling, Bending*, PPL (Pengerjaan Plat) *Roller Leveller* dan PPL (Pengerjaan Plat) *Cutting*. Pada kelima *Workshop* ini masih banyak pekerjaan yang dilakukan secara manual. Pada *Workshop Spot Welding*, proses pengelasan *body* kereta samping dilakukan secara manual. Posisi pekerja pun tidak ergonomis karena tangan pekerja yang selalu berada diatas. Kepala pekerja pun selalu mengarah ke atas dan samping. Pada *Workshop Milling*, proses pembuatan *part* juga dilakukan secara manual. Misalnya pada pembubutan dan pengeboran *part*. Pada proses ini, pekerja hampir selalu bungkuk dengan kepala yang mengarah kebawah. *Workshop Milling* sendiri adalah *Workshop* dengan berbagai pekerjaan yang intinya membuat bentukan suatu benda. Pada *Workshop Bending*, pekerjaan yang jelas dilakukan adalah menekuk membentuk material sesuai kebutuhan. Pekerjaan ini sebenarnya dilakukan oleh mesin, namun untuk *material handling*, preposisi dan posisi material masih manual. Hal ini juga terjadi pada *Workshop PPL Cutting*. Untuk *Workshop PPL*

Roller Leveller, pekerjaan manual yang terlihat jelas yaitu *material handling*. Pada *Workshop* ini semua *material handling* dilakukan oleh pekerja. Terkadang membutuhkan dua pekerja untuk *material handling*.

Pekerjaan manual pada kelima *Workshop* tersebut dilakukan secara monoton dan terus menerus dengan beban statis selama satu shift. Dapat dikatakan sebagai pekerjaan yang *repetitive*. Selain itu juga dengan postur tubuh yang kurang ergonomis. Salah satu faktor yang mendukung postur tubuh ini berupa *material handling*. Sebagai contoh material berada di lantai atau berada atas pekerja. Faktor-faktor ini dapat memicu pekerja mengalami gangguan *Work Related Musculoskeletal Disorders* atau WMSD. WMSD sendiri adalah sekelompok gangguan otot, tendon, dan saraf yang menyakitkan (David, Woods, Li, & Buckle, 2008; Waters, 2004). WMSD pada umumnya sering terjadi pada tubuh bagian atas dan pekerjaan *repetitive*. Dimana pekerjaan-pekerjaan manual pada kelima *Workshop* tersebut membebani tubuh bagian atas dan pekerjaan yang *repetitive*. Sehingga perlu dilakukan analisis dengan metode dari ergonomi. Metode yang akan digunakan peneliti yaitu *Occupational Repetitive Action (OCRA) Index*. Metode ini sangat tepat digunakan untuk mengidentifikasi WMSD pada kondisi tersebut. Metode OCRA sendiri ditemukan oleh Occhipinti dan Colombini. Merupakan metode untuk mengidentifikasi postur atau posisi tubuh pada pekerjaan berulang dan monoton. Terutama untuk tubuh bagian atas atau *upper limb* (Colombini & Occhipinti, 2006). Untuk memperkuat penggunaan metode ini pada permasalahan tersebut, berikut beberapa penelitian terdahulu seperti penelitian mengenai pekerja pada pembuatan marning jagung oleh Eriko tahun 2017, penelitian mengenai pekerja pengecapan batik pada UKM di Solo oleh Andrew Krishna Ryantaffy tahun 2018, penelitian mengenai penerapan OCRA pada bidang agrikultur oleh Camilieri tahun 2012 dan perancangan metode kerja menggunakan OCRA oleh Robin tahun 2009.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka terdapat rumusan masalah yaitu :

“Bagaimana cara mengidentifikasi gangguan *Work Related Musculoskeletal Disorders* menggunakan metode *Occupational Repetitive Action (OCRA) Index*”

1.3 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan penelitian dari rumusan masalah tersebut sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi *Workshop* yang berisiko *Work Related Musculoskeletal Disorder* menggunakan metode *Occupational Repetitive Action (OCRA) Index*.
2. Mengidentifikasi kegiatan kerja yang berisiko tinggi *Work Related Musculoskeletal Disorder* pada *Workshop* yang berisiko.
3. Memberikan usulan terhadap *Workshop* yang berisiko *Work Related Musculoskeletal Disorder*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan serta yang akan diberikan dari penelitian ini yaitu:

1. Perusahaan mendapatkan pertimbangan yang optimal dari usulan yang diberikan. Sehingga diharapkan dapat mengurangi risiko gangguan *Work Related Musculoskeletal Disorder* baik yang sudah terjadi atau yang belum terjadi.
2. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan sebagai referensi bersama kedepan jika ada yang melanjutkan penelitian dengan topik yang sama.
3. Peneliti mendapatkan pengetahuan, pengalaman dan wawasan mengenai metode *Occupational Repetitive Action (OCRA) Index* dan gangguan *Work Related Musculoskeletal Disorder*.

1.5 Batasan Masalah Dan Asumsi

Beberapa batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan dilakukan pada Workshop dengan mengacu dari hasil kuisioner Nordic Body Map dengan prosentase keluhan lebih dari 50%.
2. Kuisioner *Nordic Body Map* disebar pada lima *Workshop* yang ditentukan perusahaan.
3. Bagian-bagian tubuh yang diamati dan diteliti hanya tubuh bagian atas pekerja.

Sedangkan asumsi-asumsi yang digunakan antara lain :

1. Operator bekerja secara normal.
2. Proses produksi berlangsung sebagaimana mestinya.
3. Semua *tools* yang digunakan untuk pengamatan dan pengumpulan data berada dalam kondisi baik.

